



СПОНЗОРИ



САВЕЗ ЗАШТИТЕ НА РАДУ СРБИЈЕ

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
ДЕПАРТАМЕНТ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗАШТИТУ НА РАДУ

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ - ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ

"28-ми АПРИЛ" - ЗДРУЖЕНИЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА - МАКЕДОНИЈА

Дивчибаре , 4- 7 октобар 2017.

ЗБОРНИК РАДОВА

ЗАШТИТА НА РАДУ ПУТ УСПЕШНОГ ПОСЛОВАЊА 14. МЕЂУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЈА

ДИВЧИБАРЕ 4 - 7 ОКТОБАР 2017



САВЕЗ ЗАШТИТЕ НА РАДУ СРБИЈЕ



ЗБОРНИК РАДОВА Дивчибаре ,4 - 7 октобар 2017
14. МЕЂУНАРОДНА КОНФЕРЕНЦИЈА

САВЕЗ ЗАШТИТЕ НА РАДУ СРБИЈЕ – ИТ
УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ , ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ НИШ
„28-ми АПРИЛ“ – ЗДРУЖЕНИЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА,
МАКЕДОНИЈА

14. Међународна конференција

**“ЗАШТИТА НА РАДУ – ПУТ УСПЕШНОГ
ПОСЛОВАЊА“**

Дивчибаре, 4 - 7. oktobar 2017.godine
Међународна конференција

ЗАШТИТА НА РАДУ – ПУТ УСПЕШНОГ ПОСЛОВАЊА

Организатори:

- САВЕЗ ЗАШТИТЕ НА РАДУ СРБИЈЕ
- УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, ДЕПАРТМАН ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗАШТИТУ НА РАДУ
- УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ, ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ
- „28-ми АПРИЛ“ – ЗДРУЖЕНИЕ ЗА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА, МАКЕДОНИЈА

Издавач:

САВЕЗ ЗАШТИТЕ НА РАДУ СРБИЈЕ

За издавача:

Дипл.инж.ЗНР Драгослав Радисављевић

Уредник зборника:

Проф.др. Миодраг Хадџистевић

Техничка обрада:

Александра Бауков

Дизајн корица:

Александра Бауков

Штампа:

„Unigraf.xcopy“

Тираж:

300 примерака

ПРОГРАМСКИ ОДБОР

Председник проф.др *Миодраг Хаџистевић*, Факултет техничких наука - Нови Сад,
заменик председника проф.др *Иван Крстић*, Факултет заштите на раду - Ниш,
заменик председника проф.др *Миланко Чабаркапа*, Филозофски факултет - Београд,
проф.др *Мићо Ољача*, Пољопривредни факултет – Земун
проф.др *Јасмина Чалоска*, Машински факултет - Скопље – Македонија
проф.др *Роберт Миновски*, Машински факултет - Скопље - Македонија
проф.др *Златко Петрески*, Машински факултет - Скопље - Македонија
проф. др *Дејан Мираковски*, Машински факултет – Штип – Македонија
доц. др *Марија Хаџи Николова*, Факултет природних и техничких наука – Штип -
Македонија
проф. др *Виктор Гавриловски*, Машински факултет - Скопље - Македонија
проф.др *Милан Тривунић*, Факултет техничких наука – Нови Сад
проф.др *Милан Мартинов*, Факултет техничких наука – Нови Сад
проф.др *Растислав Шостаков*, Факултет техничких наука – Нови Сад
проф. др *Милан Зелковић*, Факултет техничких наука – Нови Сад
проф.др *Евица Стојиљковић*, Факултет заштите на раду - Ниш
проф.др *Татјана Голубовић*, Факултет заштите на раду - Ниш
прим.др *Нела Миленковић*, Дом здравља - Власотинце
проф.др. *Зоран Димитровски*, Машински факултет –Штип, Македонија
др. *Роберт Јероничић*, Министарство за саобраћај, Словенија
проф.др. *Ласло Маго*, Машински факултет - Универзитет у Будимпешти, Мађарска
др. *Јосип Таради*, Висока школа за сигурност – Загреб, Хрватска

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

Председник дипл.инж. *Драгослав Радисављевић*, Савез заштите на раду Србије
заменик председника дипл.инж. *Предраг Недељковић*, Савез заштите на раду Србије
Благоје Богоевски – Удржење заштите на раду „28. Април“ – Скопље – Македонија
Драган Стојадиновић – Удружење за заштиту на раду - Шид
др *Вишиња Михајловић*, Факултет техничких наука – Нови Сад
мсц *Бојана Зораја*, Факултет техничких наука – Нови Сад
проф.др *Миомир Раос*, Факултет заштите на раду - Ниш
проф.др *Иван Мијаиловић*, Факултет заштите на раду - Ниш

САВЕТ КОНФЕРЕНЦИЈЕ

проф.др *Момоир Прашчевић*, Факултет заштите на раду - Ниш, Декан
Проф.др *Дејан Убавин*, Факултет техничких наука - Нови Сад
проф.др *Часлав Лачњевац*, Савез инжењера и техничара Србије – Београд
Проф.др. *Љубен Дудески* – Машински факултет – Скопље-Македонија

САДРЖАЈ

САДРЖАЈ	Стр 4 - 7
ПЛЕНАРНИ РАДОВИ	Стр 8
ПСИХОСОЦИЈАЛНИ ФАКТОРИ РИЗИКА НА РАДНОМ МЕСТУ И ЊИХОВО СМАЊИВАЊЕ ПУТЕМ ПРОМОЦИЈЕ ЗДРАВЉА – ИСКУСТВА ИНСПЕКТОРТА Р. СЛОВЕНИЈЕ ЗА РАД	Стр 9 - 17
Младен Маркота, Т. Цмречњак Пелизон, С. Виденовић, А. Бабић, П. Гробелник Јурјович и Р. Лубец - Одељење за извођење пројеката Инспектората Републике Словеније за рад	
ИЗЛОЖЕНОСТ СЕРВИСЕРА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ОПРЕМЕ МОБИЛНЕ ТЕЛЕФОНИЈЕ ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОМ ЗРАЧЕЊУ И МОГУЋНОШЋУ ЗАШТИТЕ	Стр. 18 - 26
Дејан. Д. Крстић, Дарко Зигар, Никола Трифуновић, Срђан Станковић, Иван Крстић, Факултете заштите на раду, Универзите у Нишу	
ПСИХОЛОШКЕ ДЕТЕРМИНАНТЕ РИЗИЧНОГ ПОНАШАЊА У ВОЖЊИ	Стр 27 - 34
М. Чабаркапа, Филозофски факултет – Одељење за психологију	
МЕТА АНАЛИЗА ЗА БЕЗБЕДНОСТ У САОБРАЋАЈУ	
Ц. Ристић ¹ , Б.Богоевски ¹ , В.Данчевска ² , С.Анастасова ³	Стр. 35 - 41
¹ СУГС „Владо Тасевски“, Скопје, ² Универзитет „Св. Климент Охридски“, Технички факултет – Битола, ³ Балкан Енерџи ДООЕЛ Скопје	
САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ СА ТРАКТОРИМА У ВОЈВОДИНИ	
Матић Кекић ¹ С, Симикић ¹ М, Дедовић ¹ Н, Алимпић ² З,	Стр 42 - 49
¹ Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет,Нови Сад, Трг	
² Агенција за безбедност саобраћаја, Булевар Михајла Пупина 2, Београд	
ГРАНИЧНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА БОЧНО ПРЕВРТАЊЕ ТРАКТОРА	
Матић-Кекић Снежана, Дедовић Н, Костић М, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет,	Стр. 50 - 57
ЗНАЧАЈ ЕРГОНОМИЈЕ ЗА УСПЕШНО ПОСЛОВАЊЕ	
Биљана Стојановић ¹ , др Соња Павловић-Веселиновић ² , др Ивана Илић-Крстић ³	Стр 58 - 67
Inter Safe business d.o.o., Београд, ^{2,3} Факултет заштите на раду, Ниш	
ОБУКА ДИЗАЈНЕРА – ЗНАЧАЈ, СТАЊЕ У СРБИЈИ И МОГУЋНОСТ УНАПРЕЂЕЊА	
Милица Обрадовић, А. Зелић, Р. Шостаков, Р. Ђокић, Д. Живанић, Факултет техничких наука, Нови Сад	Стр. 68 - 76
ОПАСНОСТИ И БЕЗБЕДНОСНЕ МЕРЕ КОД ПОКРЕТНИХ СТЕПЕНИЦА	
Драган Живанић, Факултет техничких наука Нови Сад, А. Гајић, Рудник и термоелектрана Угљевик Р. Ђокић А. Зелић, Факултет техничких наука, Нови Сад	Стр 77 - 84
ИНЦИДЕНТНЕ СИТУАЦИЈЕ КОД ЕЛЕКТРИЧНИХ ЛИФТОВА И ПОСТУПЦИ ЗА ЊИХОВО ОТКЛАЊАЊЕ	
Јован Владић ¹ , Р. Ђокић ¹ , Д. Живанић ¹ , А. Зелић ¹	Стр. 85 - 94
Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука,	
ЗАШТИТА НА РАДУ ПРИ ИЗВОЂЕЊУ ГРУБИХ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА – ТЕСАРСКИ РАДОВИ	
Д. Савић ¹ , В. Мученски ² , М. Хаџистевић ² - ¹ Нафтна индустрија Србије А.Д, Нови Сад ² Универзитет у Новм Саду, Факултет техничких наука	Стр 95 - 101
БЕЗБЕДАН РАД НА ВИСИНИ - ПРАВНИ, ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКИ И ЕРГОНОМСКИ АСПЕКТ	
др Иван Мијаиловић, др Соња Павловић Веселиновић, др Александра Илић Петковић - Факултет заштите на раду у Нишу	Стр. 102 - 111
ИНДИКАТОРИ ПЕРФОРМАНСИ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ НА РАДУ У PORT OF ADRA VAR	
Иван Крстић, Горан Јанаћковић, Дејан Крстић	Стр 112 - 121
Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу	

ПРИМЕНА ВЕНТИЛАЦИОНИХ СИСТЕМА У ЈАМСКИМ РУДНИЦИМА Вељко Радосављевић Факултет заштите на раду	Стр. 122 - 132
ИНДИКАТОРИ КВАЛИТЕТА РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ РУДАРСКО ЕНЕРГЕТСКОГ КОМПЛЕКСА Јелена Маленовић Николић, Факултет заштите на раду у Нишу	Стр 133 - 140
АНАЛИЗА ЕЛЕМЕНАТА МУЛТИСЕНЗОРСКОГ СИСТЕМА ЗА МОНИТОРИНГ ПАРАМЕТАРА РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Аца Божилов, Н.Живковић, Н. Мишић – Факултет заштите на раду у Нишу, Универзитет у Нишу	Стр. 141 - 150
КВАЛИТЕТ ЖИВОТА КАО МЕРА КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Милан Вељковић, Снежана Живковић, Факултет заштите на раду у Нишу, Универзитет у Нишу	Стр 151 - 156
УКЛАЊАЊЕ ХРОМА ИЗ ОТПАДНОГ ОФСЕТ РАЗВИЈАЧА ПРИМЕНОМ ЗЕОЛИТА Савка Адамовић, М.Прица, В. Кеџић, Д. Новаковић, С Петровић, Г. ДЕлић, С. Ђурђевић, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за графичко инжењерство и дизајн	Стр. 157 - 166
РАЗВОЈ МЕТОДОЛОГИЈЕ ЗА АПРОКСИМАЦИЈУ КОЛИЧИНА АЗБЕСТНОГ ОТПАДА У СРБИЈИ Бојана Зораја, Д. Убавин, М. Хаџистевић, М. Живанчев, Универзитет у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Департман за изже и згр	Стр 167 - 174
БЕНЗЕН У РАДНОЈ И ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ Драган Адамовић, М. Војиновић Милорадов, С. Адамовић, Ј. Радонић, М. Турк Секулић, Б. Оберовски, С. Пап, - Факултет техничких наука Нови Сад	Стр. 175 - 181
УПРАВЉАЊЕ ФАРМАЦЕУТСКИМ ОТПАДОМ Весна Лазаревић, Иван Крстић, * Војна болница, Ниш, Центар за превентивну медицинску заштиту, **Факултет заштите на раду у Нишу, Универзитет у Нишу	Стр 182 - 190
ЗАКОНСКИ ОКВИРИ УПРАВЉАЊА ОПАСНИМ ОТПАДОМ ИЗ ДОМАЋИНСТВА Мирјана Гаљак, Б.Живковић, Висока техничка школа струковних студија Урошевац са привременим седиштем у Лепосавићу	Стр. 191 - 199
НОВИНЕ У СИСТЕМУ ЗАШТИТЕ И ЗДРАВЉА НА РАДУ У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ УСЛОВЈЕНЕ ПРОМЈЕНОМ ЗАКОНСКЕ РЕГУЛАТИВЕ Биљана Врањеш, Универзитет Бања Лука, Машински факултет	Стр 200 - 208
ЗНАЧАЈ ПРОВЕРЕ ПРИМЕНЕ СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ (QMS) ПРЕМА ЗАХТЕВИМА СТАНДАРДА СРПС ИСО 9001:2008 У ЗДРАВСТВЕНОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ Нела Миленковић, Ј. Радић, А. Поповић, В. Поповић, Дом здравља Власотинце, Завод за здравствену заштиту радника „Ергосана“ Београд, Факултет спорта и физичког васпитања Београд, Медицински факултет, Универзитет у Нишу	Стр. 209 - 213
ПОКАЗАТЕЉИ СТАЊА ШУМСКИХ ПОЖАРА У ДРЖАВНИМ ШУМАМА СРБИЈЕ У ПЕРИОДУ ОД 2007 ДО 2016 . ГОДИНЕ. Данијела Аврамовић, Е. Михајловић, Ј. Милошевић, - Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу	Стр 214 - 222
ЗАШТИТА ОД ЕКСПЛОЗИЈЕ ПРИЛИКОМ ПРОВЕРЕ И ЧИШЋЕЊЕ ПОДЗЕМНИХ РЕЗЕРВОАРА ЗА ТЕЧНА ГОРИВА К. Анастасов, В. Цекова, Д. Мајстороски – Макпетрол АД (Дирекција за Одржавање) - Скопље	Стр. 223 - 231
СНАГЕ ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА У СИСТЕМУ УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА ддр. Горан Ђорђевић, Н. Ђенић, Ц. Ђорђевић – МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење у Пожаревцу, Народна скупштина Републике Србије,	Стр 232 - 242
ОДРЖИВОСТ БИТНИХ ЗАХТЕВА НОВОГ ПРИСТУПА ЗА УСАГЛАШЕНОСТ МАШИНЕ У ПРОЦЕСУ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ Драган С. Цветковић, Факултет заштите на раду Универзитета у Нишу	Стр. 243 - 252
ЗАХТЕВИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ И ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА РУКОВОАОЦА КОД ПРОЈЕКТОВАЊА И ИЗРАДЕ МАШИНА Миљан Цветковић, Факултет Заштите на раду у Нишу, Универзитет у Нишу	Стр 253 - 261
ПРЕГЛЕДИ ОПРЕМЕ ПОД ПРИТИСКОМ ТОКОМ ВЕКА УПОТРЕБЕ Милица Никодијевић, И. Мијаиловић, Миомир Раос, Факултет Заштите на раду у Нишу, Универзитет у Нишу	Стр. 262 - 270

МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУП ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ИЗЛОЖЕНОСТИ БУЦИ У РАДНОЈ СРЕДИНИ Момир Прашчевић, Д. Михајлов, Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу	Стр 271 - 281
ИЗБОР НА СТРАТЕГИЈА ЗА МЕРЕЊЕ НА БУЧАВА ВО РАБОТНА СРЕДИНА М.Хади-Николова, Д. Мираковски, Н. Донева, А. Кепески, Факултет за природни и технички науки, Универзитет Гоце Делчев – Штип, ТИТАН Цементарница Усје - Скопје	Стр. 282 - 288
БЕЗБЕДНОСНИ ПОСТАПКИ ПРИ ИЗРАБОТКА, ТРАНСПОРТ И МОНТИРАЊЕ НА ПРЕДНАПРЕГНАТИ АРМИРАНО-БЕТОНСКИ МОСТОВСКИ НОСАЧИ Крсте Мицевски ДГ „БЕТОН“ АД Скопје Македонија, Сашко Анастасов „Freyssinet International & Compagnie“ подружница во Р. Македонија	Стр 289 - 298
ОПЕРАТИВНИ ПЛАН ПРЕВЕНТИВНИХ МЕРА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ Милан Тривунић, В. Мученски, С. Тешић, Д. Радисављевић, И. Пешко, Д. Бибић Универзитет у Новом Саду , Факултет техничких наука, деп. За грађевинарство и геодезију, Република Србија, Прода Монт доо, Добој, Република Српска, Савез ЗНР Србије, Нови Сад, Република Србија	Стр. 299 - 308
ИНДЕНТИФИКАЦИЈА ПОТЕНЦИЈАЛНИХ ОПАСНОСТИ И ПРОЦЕНЕ РИЗИКА У ПРОЦЕСУ ЛИВЕЊА АЛУМИНИЈУМА Е. Козховска - ЛТХ Леарница , Охрид, Р. Македонија	Стр 309 - 315
МОГУЋНОСТ ИЗБОРА МЕТОДОЛОГИЈЕ У ПРОЦЕНИ РИЗИКА НА РАДНОМ МЕСТУ И У РАДНОЈ ОКОЛИНИ Зденка Курјаков, Завод за јавно здравље Војводине, Нови Сад	Стр. 316 - 322
ПРИМЕНА НА ДЕЛФИ МЕТОДАТА ВО НАУЧНИ ИСТРАЖУВАЊА ОД ОБЛАСТА НА БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЈЕ ПРИ РАБОТА Трајче Велковски, Ј. Чалоска, Јб. Дудески, В. Мученски, Б. Матевска; Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Машински факултет – Скопје, Универзитет во Нови Сад, Факултет за технички науки	Стр 323 - 333
КОНДИЦИОНЕН РАЗВОЈ НА БЕЗБЕДНОСТ ПРИ РАБОТА В. Христовски, Б. Богоевски, Ж. Горик, Н. Умер; ГМЦ – ДОО – Скопје Македонија, Цевахир Груп , Скопје, Македонија	Стр. 334 - 339
УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ КОРИШЋЕЊЕМ МЕТОДЕ ПОУЗДАНОСТИ Радиша Стефановић, Н. Бенић, Г. Ђорђевић; Висока техничка школа струковних студија Пожаревац, Народна скупштина Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације Републике Србије	Стр 340 - 345
ЗАШТИТА МОРАЛНОГ ИНТЕГРИТЕТА ЗАПОСЛЕНИХ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ Ана Стојковић, Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу	Стр. 346 - 356
ИНТЕРАКТИВНИ МОДЕЛ ЗА ОПТИМИЗАЦИЈУ РАДНИХ ПРОЦЕСА КОЈИ УКЉУЧУЈУ ОПАСНЕ ХЕМИКАЛИЈЕ Биљана Матевска, Ј. Чалоска, Т. Велковски, Institute for Production Engineering and Managment, Faculty of Mechanical Engineering - Skopje, Republic of Macedonia	Стр 357 - 367
ТЕРМОВИЗИЈСКА МЕТОДА ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД ТЕРМИЧКИХ ОПЕКОТИНА Зорана Ланц, : Зельковић, А. Живковић, Б. Штрбац, М. Хаџистевић; Факултет техничких наука, Депарتمان за производно машинство	Стр. 368 - 376
УЛОГА ФЛЕКСИБИЛНОГ РАДНОГ ВРЕМЕНА У ПРЕВЕНЦИЈИ ЗАМОРА НА РАДУ Снежана Живковић, А. Илић-Петковић, И. Илић-Крстић, Факултет заштите на раду у Нишу	Стр 377 - 383
СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА ЗАШТИТОМ ЗДРАВЉА И БЕЗБЕДНОШЋУ НА РАДУ (OHSAS 18001) Ивана Илић Крстић, С. Живковић, С. Павловић Веселиновић, А. Илић Петковић; Факултет заштите на раду, Универзитет у Нишу	Стр. 384 - 390
ПРИМЕНА СИСТЕМА МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ (QMS)У ЗДРАВСТВЕНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА У ЦИЉУ УНАПРЕЂЕЊА КВАЛИТЕТА РАДА, ПОВЕЋАЊА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ И ПОВЕЋАЊА ЗАДОВОЉСТВА КОРИСНИКА УСЛУГА Нела Миленковић, Н. Милета, А. Поповић, В. Поповић; Дом здравља Власотинце, Југоинспект – Београд, Факултет спорта и физичког васпитања – Београд, Југоинспект - Београд	Стр 391 - 397
УТВРЂИВАЊЕ ДОПРИНОСА ДЕЈАТНОСТИ ПРАВНИХ СУБЈЕКТА НА ЗАГАЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ АНАЛИЗОМ БАЗЕ ПОДАТАКА ЛОКАЛНОГ РЕГИСТРА ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА Никола Мишић, Н. Живковић, А. Божилов, Факултет заштите на раду , Универзитет у Нишу	Стр. 398 - 407

УПРАВЉАЊЕ СЕКУНДАРНИМ СИРОВИНАМА

Татјана Голубовић, С. Голубовић, Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу, Институт за квалитет радне и животне средине, Ниш, Србија Стр 408 - 415

ДИРЕКТИВЕ ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ О ЕКО-ДИЗАЈНУ И ОЗНАЧАВАЊУ ПОТРОШЊЕ

ЕНЕРГИЈЕ: АНАЛИЗА РАЗВОЈА И НОВИХ РЕВИЗИЈА

Срђан Глишовић, Ж. Јанковић, Факултет заштите на раду, Универзитет у Нишу Стр. 416 - 424

**ОДРЖУВАЊЕТО ВО ФУНКЦИЈА НА МЕНАЦИРАЊЕ СО БЕЗБЕДНОСТА ПРИ РАБОТА
ВО ПРОИЗВОДСТВОТО НА СОКОВИ**

Зоран Саздовски, компанија Кватро ДОО Куманово, Македонија Стр 425 - 436

ВРСТЕ И МОДЕЛИ НАДОКНАДА И ОСИГУРАЊА ОД ПОВРЕДА НА РАДУ

Небојша Ђенић, М. Пановски, Ј. Пујић, И. Поповић, М. Ракоњац; Народна скупштина Републике Србије, Југоинспект Београд, Еурозаштита ХСЕ доо – Београд, МДМ Заштита доо - Београд Стр. 437 - 443

ПСИХОЛОШКЕ ДЕТЕРМИНАНТЕ РИЗИЧНОГ ПОНАШАЊА У ВОЖЊИ

PSYCHOLOGICAL DETERMINANTS OF RISKY DRIVING BEHAVIOR

М. Чабаркапа

Филозофски факултет – Одељење за психологију

Апстракт

Субјективни фактор се најчешће наводи као глани узрок саобраћајних незгода и несрећа у којима се повређује или смртно страда велики број људи. Због тога све земље, укључујући и нашу земљу, предузимају законске, техничке, организационе, медицинске и друге мере да смање број саобраћајних незгода и тако превенирају настанак повреда и смртних исхода у саобраћају. Међутим, упркос тим мерама, социјална, материјална и морална цена саобраћајних незгода још увек је висока, што се у новије време приписује тзв. ризичном понашању возача. У овом раду се анализирају најважније психолошке детерминанте ризичног понашања (одређене особине личности и емоционална стања), на које се мора обратити више пажње током обучавања, селекције и оцене радне способности возача.

Кључне речи: Саобраћајне незгоде, повреде, психолошке особине, ризично понашање

Abstract

The subjective factor is most often referred to as the fatal cause of traffic accidents and accidents in which a large number of people are seriously or fatally injured. Therefore, all countries, including our country, undertake legal, technical, organizational, medical and other measures to reduce the number of traffic accidents and thus prevent the occurrence of injuries and deaths in traffic. However, despite these measures, the social, material and moral price of traffic accidents is still high, which is nowadays being attributed to the so-called risky driving behavior. This paper analyzes the most important psychological determinants of risk behavior (certain personality traits and emotional states), to which more attention should be paid during training, selection and assessment of the driver's ability.

Key words: Traffic accidents, injuries, psychological traits, risky behavior

1. Увод

Савремено развијено друштво незамисливо је без модерног друмског, железничког и авио саобраћаја, који омогућава брз и масован транспорт сировина, материјалних добара и људи у све земље и регионе света. Сваки од ових видова саобраћаја има своје предности и недостатке, с тим што се у свим областима настоји повећати брзина и количина транспорта. Друмски саобраћај још увек заузима највећи значај и обим у укупном саобраћају сваке земље. Због тога се свуда граде мреже путева којима се креће највећи број људи, користећи различита транспортна средства “на точковима” који се све брже окрећу. Та брзина већ је превазишла човекове психо-физичке могућности и способности управљања, тако да се све чешће дешавају саобраћајне незгоде и несреће у којима се повређује или чак смртно страда велики број људи.

Због тога безбедност у саобраћају данас постаје један од приоритетних задатка сваке државе, јер саобраћајне несреће представљају велики социјални и економски проблем свуда у свету. Процењује се да милиони људи годишње изгубе живот у саобраћајним несрећама, а као најчешћи узрок наводи се “субјективни фактор”, који према психолошком становишту може да се односи на незнање, неспособност и ризично понашање учесника у саобраћају. Проблеми незнања и неспособности се решавају кроз процес обучавања, селекције и оцене радне способности, док се ризичном понашању до сада посвећивало најмање пажње. У ризична понашања возача најчешће се сврставају: брза вожња, вожња под дејством алкохола, вожња у уморном стању недозвољено претицање и вожња без везаног појаса, а то су облици понашања који се уско повезују са несрећама на путу. У новије време у ризично понашање се убраја и коришћење мобилног телефона током вожње, што се у многим земљама забрањује и кажњава.

Значајне варијабле које утичу на ризично понашање и непажљиву вожњу возача су демографске карактеристике, попут година старости и пола, затим искуство, конзумација алкохола, умор и број путника у возилу. У више истраживања је утврђено да чак два пута више младих возача изгуби живот у саобраћајним несрећама, него одрасли (1,2). Ризично понашање младих возача може бити објашњено разним социјалним теоријама, као што је Бандурино учење по моделу, или учење путем награда и казни. У адолесценцији, посебно код припадника мушког пола, стицање возачке дозволе представља задовољење потребе за престижом и моћи у односу на вршњаке, или остварење идеализоване слике о себи, или задобијање наклоности и моћи у односу према супротном полу. Такође, у овом периоду долази до претеране конзумације алкохола и других недозвољених супстанци, што такође врло често доноси популарност међу вршњацима. Овакво поткрепљено понашање се све више учвршћује међу младима, што на жалост доводи до озбиљних животних последица у саобраћају.

Многа истраживања у овој области се ослањају и на Теорију проблематичног понашања (Problem Behaviour Theory), која полази од тога да ризична вожња заправо

представља један вид синдрома проблематичног понашања. Ова теорија се првенствено развила како би објаснила проблематично понашање у адолесценцији, као што су, на пример, конзумација марихуане и алкохола, или деликвентно понашање. Показано је да су јасни предиктори ризичног понашања, а тиме и саобраћајних незгода, године старости особе, пол, учесталост конзумације алкохола, количина алкохола у крви, умор и недостатак сна (3). Међутим, у многим истраживањима се не узима у обзир да ли постоји разлика у факторима који утичу на безазлене удесе и оних који утичу на удесе са фаталним исходом. У једном истраживању у САД-у показано је да су у 40% удеса са смртним исходом учествовали возачи са недозвољеном количином алкохола у крви, док су овакви возачи починили само мали проценат лакших удеса (4). Такође, овим истраживањем показано је да генерално људи који су склонији ризичном понашању имају подједнаке шансе да доживе повреду било у саобраћајним несрећама, било у неким другим ситуацијама на послу или у спорту.

2. Особине личности као детерминанте ризичног понашања у вожњи

У многим истраживањима показано је да постоје психолошке детерминанте које условљавају ризично понашање, што у великом броју случајева доводи до саобраћајних удеса. У ранијим истраживањима показано је да неке црте личности, као што су Екстраверзија и Неуротицизам, позитивно корелирају са саобраћајним незгодама (5). Каснија истраживања, која обухватају црте личности у оквиру петофакторског модела личности, показују да су високи скорови на цртама Екстраверзије и Неуротицизма и ниски скорови на цртама Сарадљивости и Савесности повезани са агресивном вожњом, бесом и паничним стилем вожње (6). Екстраверзија представља тенденцију да се доживе позитивна емотивна искуства, дружељубивост и живахан дух. Особе са високим скором на овој црти склоније су брзој вожњи, непоштовању саобраћајних прописа и изазивању удеса. Неуротицизам представља тенденцију да се доживе негативне емоције. Особе које имају више скорове на овој црти склоније су анксиозности, паници и депресији, и стога спадају у групу возача који чешће могу испољити ризично понашање.

Такође, потрага за узбуђењем (sensation seeking) је врло јак предиктор који утиче на агресивну вожњу, повишену брзину и друге облике насилничке вожње. У неким студијама испитивана је потрага за узбуђењем, непоштовање норми и агресивност у контексту повезаности са ризичним понашањем у вожњи, које може довести до саобраћајних несрећа (7). Ове особине су повезане и са презумањем ризика у погледу сигурности у саобраћају и са ризичним понашањем током вожње. Изнето је објашњење да су људи који су склонији потрази за узбуђењем у саобраћају, такође склонији тражењу узбуђења и стимулације у животу, што се може приписати типу личности који продукује ризично понашање током вожње. Даље, кад се ради о непоштовању норми, индивидуе које имају веће скорове на овој особини имају и блаже ставове који се тичу социјално неприхватљивог понашања. Кад је реч о

понашању у саобраћају, ова се тенденција огледа у ситуацијама које носе ризик од прављења прекршаја, тако што такви возачи блаже гледају на прекршаје и чешће их праве. Виши скорови на особини агресивности код појединаца указују на чињеницу да се такви појединци лакше разбесне и склонији су фрустрацијама, што се у саобраћају може манифестовати као пребрза и неконтролисана вожња. Потрага за узбуђењем је блиско повезана са Психотицизмом, који представља тенденцију да се покаже агресивно, егоцентрично и импулсивно понашање. Особе са импулсивним карактером су склоније насилничкој вожњи. Једним истраживањем показано је да висок ниво импулсивности представља врло јасан предиктор започињања неке ризичне активности, док озбиљнија психопатолошка стања и зависност од алкохола много више утичу на негативне последице, као што су, на пример, теже саобраћајне незгоде (8).

Многи сматрају да црте личности, заправо, не утичу директно на учешће у саобраћајним незгодама, већ индиректно преко одређених медијаторских варијабли, као што су емоционална стања, мотивација, умор и стил вожње (9). Једна студија је истраживала утицај беса, импулсивности, потребе за пажњом и возачких ставова на ризично понашање у саобраћају, и показала да возачи са већим степеном беса током вожње, потребе за пажњом, осећајем хитности и недостатком размишљања о последицама, као и недостатком истрајности, исказују и већи степен ризичног понашања у саобраћају (7). Констатовано је да је ово ризично понашање уочљивије код мушкараца него код жена, затим код млађих него код старијих возача, код којих су присутнији здравији возачки ставови.

Црта личности означена као Иритабилност, такође је испитивана код млађих возача. То је стабилна карактеристика личности која утиче на начин на који млађи возачи разумеју стварност и на начин на који се понашају уопште, што последично утиче на стил вожње и понашање у саобраћају. За возаче који имају ову црту изражену возачко окружење представља изазов, док остале возаче посматрају чак и као непријатеље. Истраживање показује да млади возачи који немају толеранције у вожњи, они који се лако изнервирају, они који се тешко носе са стресом, они који изражавају непријатељство и агесију према другима, као и они који теже контролишу своје емоције, много чешће доживљавају саобраћајне удесе. Једно од могућих објашњења како иритабилност као црта личности утиче на ризично понашање у саобраћају јесте то да возачи доносе одлуке без размишљања о могућим последицама. Као друго објашњење би могла послужити пронађена веза између иритабилности и склоности ка повреди закона. Ови возачи возе непажљивије и чешће крше прописе, што указује на чињеницу да им сигурност није на првом месту. Такав возач је подстакнут да у вожњи изрази своју љутњу, притиске и фрустрације. Као треће објашњење наводи се асоцијалност ових возача, односно небрига за утицај који имају на друге возаче које не поштују, желе да их понизе, на неки начин казне, па чак и повреде. Овде се поред црте Иритабилности ради и о испољавању Хостилности, која

у комбинацији са ниским самопоуздањем може бити добар предиктор саобраћајних удеса.

Осим наведених црта испитивана је и повезаност између Алтруизма и ризичне вожње, као и веза између црте Анксиозности и ризичне вожње. Показано је да особе које имају веће скорове на овим особинама показују већи степен усвајања позитивних ставова везаних за сигурност у саобраћају и мање преузимају ризик у саобраћају. Објашњење ове повезаности јесте да особе са вишим скоровима на црти алтруизма више размишљају о последицама које њихови поступци могу имати на друге, док је објашњење за везу са вишим скоровима на црти анксиозности то да су свеснији ризика које поједине ситуације у саобраћају носе.

3. Емоционална стања која утичу на ризично понашање у вожњи

У истраживању које је испитивало повезаност између два афективна стања (емоција и расположења) са ризичним понашањем у вожњи, показано је да возачи са негативним емоцијама боље перцепирају саобраћајни ризик, али из тог разлога су управо и склонили ризичнијој вожњи, јер имају уверење да су последице добро сагледали, па им због тога ризична вожња изгледа прихватљивије (10). На исти начин је деловало и негативно расположење код возача. Као закључак се може навести да било какав негативан афекат може уништити рационално просуђивање возача и довести до учесталости ризичног понашања у саобраћају.

Такође, емоционални фактори (претерана анксиозност и агресивност), као и мањак самопоуздања и самоконтроле, доводе до ризичног понашања у вожњи (11). Посебно је значајно агресивно понашање и фрустрираност, који у одређеним саобраћајним ситуацијама значајно утичу на брзину вожње, као једног облика ризичног понашања. Емоционална интелигенција и друге емотивне компоненте негативно корелирају са свим ризичним облицима понашања. Емоционалне способности су такође повезане са конзумацијом алкохола и дроге, што спада у ризична понашања. Због тога знања о емоционалним способностима и њиховим утицајем на ризично понашање требало би искористити у програмима обучавања и превенције за смањење ризичног понашања у вожњи.

4. Остали фактори који утичу на ризично понашање у вожњи

У новије време коришћење мобилних телефона током вожње представља један од облика ризичног понашања. Истраживања су показала да током телефонирања, или куцања порука током вожње, долази до појаве феномена подељене пажње. У оваквим ситуацијама људи су усредсређени на комуникацију, и значајно мање обраћају пажњу

на саобраћајна дешавања око њих. Коришћење тих уређаја нарочито омета младе и неискусне возаче, којима је потребна пуна концентрација за воланом (12). Са искуством које се стиче вежбањем вожња постаје аутоматизована радња, али свакако и тад може доћи до неочекиваних ситуација, где је потребна пуна концентрација на вожњу и саобраћајне услове, па је самим тим коришћење мобилних уређаја забрањено свим возачима, јер одвлачи пажњу од примарног задатка. Са развојем технологије појавили су се "hands-free" апарати, који омогућавају да се не ометају моторичке активности током вожње. Међутим, без обзира што су "руке слободне", многа истраживања су показала да и ометање само когнитивних способности може довести до фаталних исхода.

Још један од фактора који могу довести до ризичног понашања јесте број присутних путника у возилу, као и бука која се ствара у таквим условима. Млади су склони да возе прекобројне сапутнике у свом возилу, или да пуштају гласну музику у аутомобилу, која омета нормалну комуникацију и пријем потребних звучних сигнала у саобраћају. Показано је да сви ови фактори могу драстично ометати пажњу возача и довести до грешака у вожњи.

У једном истраживању које је испитивало повезаност између ризичних возачких навика и повреда у саобраћаним незгодама, показано је да су возачи који су практиковали ризичне навике у последњих 12 месеци, два до четири пута били више повређивани током вожње од оних који ове навике немају (13). Специфична понашања која су повезана са повредама у саобраћају јесу трке моторним возилима ради узбуђења, затим прекорачење дозвољене брзине за 20 или више километара на час и одузимање саобраћајне дозволе због већег броја саобраћајних казни. Пронађене су и разлике у старосној доби возача који практикују нека од ових понашања, па су тако код млађих возача повреде чешће биле узроковане прекорачењем брзине, а код старијих возача већи фактор ризика била је вожња без дозволе одузете због саобраћајних казни.

Возачко искуство је још један фактор који битно утиче на ризично понашање у вожњи (14). Како вожња временом постаје све више аутоматизована радња, то је мање труда потребно да би се ова радња извршила. Али, не само да се са искуством савладава све боља техника вожње, него и возачи стичу знања о различитим саобраћајним околностима као што су: боље познавање путева, избегавање гужве, заобилажење лоших деоница пута и других околности које могу угрозити безбедност у саобраћају. Управо овај фактор се често узима као објашњење зашто су саобраћајне незгоде два пута чешће код младих возача него код старијих.

5. Закључак

Заштита на раду и безбедност запослених треба да буде један од најважнијих задатака послодаваца, синдиката, одговарајућих компанијских и државних служби, као и самих запослених, јер цена повреда и смртних случајева има озбиљне егзистенцијалне, здравствене, социјалне и економске последице. То је посебно важно у саобраћају, који се све брже шири и обухвата све више учесника. Саобраћајне незгоде и несреће повезане са коришћењем моторних возила најчешћи су узрок повреда и смрти возача у популацији до 45 година. Због тога се разрађују бројни превентивни програми и мере (15), како би се повећала безбедност у саобраћају и спречиле незгоде које доводе до повреда, а неретко и до смртних исхода. Ови програми и мере обухватају активности и упутства прописана од стране техничке и здравствене службе, затим нормативно регулисање путем прописа и закона, док су индивидуалне психолошке интервенције занемарене или су веома ретке.

Посматрано са становишта психолошких фактора, оно што је пресудно за одговарајуће интервенције у правцу превенције саобраћајних незгода, које врло често резултирају озбиљним повредама и смртним исходима, јесте идентификација особа са психолошким и бихевиоралним предиспозицијама за ризично понашање, као и њихова едукација у смеру усвајања сигурнијих образаца понашања у саобраћају (нпр. подгрупа адолесцената и младих одраслих особа, особе склоне алкохолу и слично). Такође, током селекције и обуке кандидата требало би више скренути пажњу на непожељне облике понашања, који су изазвани неким цртама личности и другим ризичним факторима. Познавајући особине личности и емоционална стања која значајно утичу на ризично понашање у вожњи, можда би требало више пажње посветити увођењу тестова личности и поузданијим критеријумима селекције потенцијалних возача током обучавања и полагања самог возачког испита.

Литература

1. Rhodes, N., & Pivik, K.: Age and gender differences in risky driving: The roles of positive affect and risk perception. *Accident Analysis & Prevention*, 2011, 43(3): 923–931.
2. Scott-Parker, B., Watson, B., & King, M. J.: Understanding the psychosocial factors influencing the risky behaviour of young drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2009, 12(6): 470–482.
3. Twisk, D. A. M., Commandeur, J. J. F., Vlakveld, W. P., Shope, J. T., & Kok, G.: Relationships amongst psychological determinants, risk behaviour, and road crashes of young adolescent pedestrians and cyclists: Implications for road safety education

- programmes. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2015, 30: 45–56.
4. Begg, D. J., Langley, J. D., & Williams, S. M.: A longitudinal study of lifestyle factors as predictors of injuries and crashes among young adults. *Accident Analysis & Prevention*, 1999, 31(1-2): 1–11.
5. Ulleberg, P., & Rundmo, T.: Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers. *Safety Science*, 2003, 41(5): 427–443.
6. Chliaoutakis, J. E., Demakakos, P., Tzamalouka, G., Bakou, V., Koumaki, M., & Darviri, C.: (Aggressive behavior while driving as predictor of self-reported car crashes. *Journal of Safety Research*, 2002, 33(4): 431–443.
7. Bachoo, S., Bhagwanjee, A., & Govender, K.: The influence of anger, impulsivity, sensation seeking and driver attitudes on risky driving behaviour among post-graduate university students in Durban, South Africa. *Accident Analysis & Prevention*, 2013, 55: 67–76.
8. Jakubczyk, A., Klimkiewicz, A., Wnorowska, A., Mika, K., Bugaj, M., Podgórska, A., Wojnar, M.: Impulsivity, risky behaviors and accidents in alcohol-dependent patients. *Accident Analysis & Prevention*, 2013, 51: 150-155.
9. Milošević, S.: *Saobraćajna psihologja*. Beograd: Naučna knjiga, 1981.
10. Hu, T.-Y., Xie, X., & Li, J.: Negative or positive? The effect of emotion and mood on risky driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2013, 16: 29–40.
11. Arnau-Sabatés, L., Sala-Roca, J., & Jariot-Garcia, M.: Emotional abilities as predictors of risky driving behavior among a cohort of middle aged drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 2012, 45: 818–825.
12. Gault, C. S., Lewis, I., & White, K. M.: Concealed texting while driving: What are young people’s beliefs about this risky behaviour? *Safety Science*, 2014, 65: 63–69.
13. Blows, S., Ameratunga, S., Ivers, R. Q., Lo, S. K., & Norton, R.: Risky driving habits and motor vehicle driver injury. *Accident Analysis & Prevention*, 2005, 37(4): 619–624.
14. Tao, D., Zhang, R., & Qu, X.: The role of personality traits and driving experience in self-reported risky driving behaviors and accident risk among Chinese drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 2017, 99: 228–235.
15. Frank, R. G., Bouman, D. E., Cain, K., & Watts, C.: Primary prevention of catastrophic injury. *American Psychologist*, 1992, 47(8): 1045–1049.

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

331.45(082)

**МЕЂУНАРОДНА конференција "Заштита на раду -
пут успешног пословања" (14 ; 2017 ; Дивчибаре)**

[Зборник радова] / 14. међународна конференција
"Заштита на раду - пут успешног пословања",

Дивчибаре од 4. до 7. октобра 2017. ;

[уредник зборника Миодраг Хаџистевић].

- Нови Сад : Савез заштите на раду Србије,
2017 (Ниш : Unigraf copy).

- 444 стр. : илустр. ; 25 cm

Текст на срп., мак. и енгл. језику.

- Тираж 300.

- Библиографија уз сваки рад.

ISBN 978-86-919221-2-2

а) Заштита на раду - Зборници

COBISS.SR-ID 317320199